Mapeamento sócio-econômico e demográfico dos regimes de fecundidade no Brasil e sua variação entre 1991 e 2000*

Elza Berquó §
Suzana Cavenaghi ♦

Palavras-chave: Fecundidade; Transição Demográfica; Regimes de Fecundidade; Nível de Reposição.

Resumo

Sabe-se que no Brasil, assim como em muitos outros países, a educação e a renda estão negativamente correlacionadas com o nível de fecundidade e, apesar da tendência de convergência entre os grupos socioeconômicos, os níveis de fecundidade ainda mantêm um diferencial bastante elevado entre as mulheres pertencentes a categorias extremas destes grupos. Diante do grande declínio da taxa de fecundidade no Brasil, este trabalho busca quantificar, localizar e qualificar quais são os grupos que já se encontram com fecundidade abaixo do nível de reposição e quais ainda estão com taxas de fecundidade elevadas, considerando-se a última década. Apresenta-se, para tanto, uma análise da variação em nível nacional ocorrido entre 1991 e 2000 e, adicionalmente, uma análise mais detalhada em nível de unidades da federação e com recorte urbano e rural. Os resultados indicam que, controlando categorias de anos de estudo e rendimento médio familiar per capita, no Brasil, em 1991, 35% das mulheres já se encontravam sob um regime de fecundidade abaixo do nível de reposição e, em 2000, este percentual aumentou para 42%. Por outro lado, 11% das mulheres ainda estavam em regime alto de fecundidade em 1991 (5 ou mais filhos), abaixando para 6% em 2000. Verifica-se também, incorporando a variável cor/raça das mulheres, que o diferencial neste caso é ainda bastante elevado. Em 2000, mais de 50% da população branca já se encontrava em regime de fecundidade abaixo do nível de reposição, mas somente 29% das negras encontravam-se nesta situação. O mapeamento destas mulheres serve de insumo para a aplicação de programas e políticas eficazes que garantam os direitos reprodutivos e acesso à saúde reprodutiva dos indivíduos que, por um lado queiram regular sua fecundidade e, por outro, necessitam de auxílio para fecundidade assistida.

---

* Trabalho apresentado no XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu-MG – Brasil, de 20- 24 de Setembro de 2004.

♣ Pesquisadora do Núcleo de Estudos de População (NEPO/UNICAMP) e Coordenadora da Área de População e Sociedade do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - CEBRAP e-mail: berquo@nepo.unicamp.br e berquo@cebrap.org.br.

♦ Pesquisadora do Núcleo de Estudos de População (NEPO/UNICAMP), e-mail: cavenagh@nepo.unicamp.br.

Mapeamento sócio-econômico e demográfico dos regimes de fecundidade no Brasil e sua variação entre 1991 e 2000*

Elza Berquó §
Suzana Cavenaghi -

Introdução

Os resultados do censo demográfico de 2000 vieram permitir a estimativa dos níveis de fecundidade no país e nas grandes regiões, cujo contraste com aquele de 1991 possibilitaram o estudo das tendências neste período mais recente. Estas tendências mostram que a fecundidade em nível nacional teve um declínio moderado e que as regiões mais desenvolvidas do país mantiveram os níveis praticamente estáveis. Assim, o maior declínio da fecundidade se deu nas regiões onde os níveis de fecundidade ainda se encontravam altos (IBGE 2002).

Vale salientar que quanto aos níveis da fecundidade, os resultados do censo confirmaram algumas projeções (Wong 2000) baseadas em censos anteriores e na contagem populacional de 1996, no entanto, os diferencias de fecundidade por situação socioeconômica que ainda existem somente são possíveis de se averiguar com a divulgação dos dados do censo demográfico.

Os níveis de fecundidade têm preocupado não somente os estudiosos da área, mas, sobretudo os formuladores de políticas públicas, dadas suas implicações sociais. Em particular, a fecundidade abaixo do nível de reposição tem sido preocupação constante nos países mais desenvolvidos há alguns anos, pelas implicações no envelhecimento populacional e na inevitável redução do volume populacional, diante da ausência de medidas que possam reverter este processo (Demeny 1986 e 2003, Morgan 2003).

Na medida em que a transição da fecundidade está presente, em seu início ou já em etapas finais, nos países em desenvolvimento, atenções especiais estão voltadas para os diferentes regimes de fecundidade, como no caso do Brasil, onde a fecundidade já se aproxima dos níveis de reposição em nível nacional. (Rios-Neto 2000, Camargo e Yazaki 2002).

Este trabalho posterga para outros estudos em andamento as conseqüências, para as políticas públicas de curto e médio prazo da transição da fecundidade em curso adiantado no país. Objetiva, por outro lado, identificar, do ponto de vista sócio-econômico e demográfico, seguimentos da população feminina que convivem em diferentes regimes de fecundidade,

---

* Trabalho apresentado no XIV Encontro Nacional de Estudos Populacionais, ABEP, realizado em Caxambu-MG – Brasil, de 20- 24 de Setembro de 2004.

♣ Pesquisadora do Núcleo de Estudos de População (NEPO/UNICAMP) e Coordenadora da Área de População e Sociedade do Centro Brasileiro de Análise e Planejamento - CEBRAP e-mail: berquo@nepo.unicamp.br e berquo@cebrap.org.br.

♦ Pesquisadora do Núcleo de Estudos de População (NEPO/UNICAMP), e-mail: cavenagh@nepo.unicamp.br.

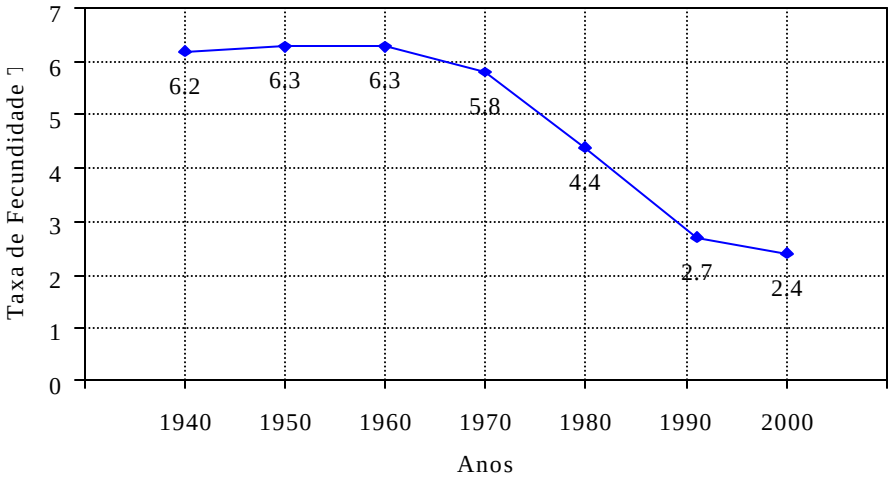
enfatizando principalmente dois extremos, a saber: fecundidade abaixo do nível de reposição e fecundidade alta, ou seja, 5 ou mais filhos.

Como se verá, se amplia cada vez mais, no país, a proporção de mulheres em regime de fecundidade baixa e se reduz a daquelas em regimes de alta fecundidade. O trabalho aborda também o rejuvenescimento da fecundidade, processo intensificado na última década, que é bastante característico da forma como se deu o declínio das taxas de fecundidade no Brasil, ou seja, com a regulação da fecundidade em idades ainda jovens e não com a postergação do nascimento do primeiro filho e aumento de intervalos intergenésicos.

Declínio da fecundidade e seus diferenciais

O Censo demográfico de 2000 veio reafirmar a tendência declinante da fecundidade no país, mas em intensidade bastante menor que o verificado na década anterior. Entre 1991 e 2000 este descenso foi da ordem de 11.9%, quando na de 80 o declínio foi da ordem de 38.6%, e a entrada no século XXI encontrou as mulheres com uma média de 2.4 filhos (Gráfico 1), ainda acima do nível de reposição populacional.

Gráfico 1
Taxas de Fecundidade Total. Brasil, 1940 a 2000.



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1940 a 2000.

A redução nos níveis de fecundidade ocorrida na década não foi uniforme nos vários segmentos sócio-demográficos, mas estes ainda apresentam diferenciais importantes no ano de 2000. A queda foi mais acentuada naqueles grupos sócio-econômicos onde a fecundidade era mais elevada, em 1991, ou seja, entre as mulheres mais pobres, menos escolarizadas, negras, domiciliadas nas áreas rurais, e nas regiões Norte e Nordeste.

Na classe sem rendimentos e até ¼ do salário mínimo[1] (rendimento domiciliar médio mensal per capita) as mulheres apresentaram a maior fecundidade, igual a 5.5, em 1991. O

[1] No censo demográfico de 2000 houve uma mudança importante na forma de coleta das variáveis econômicas. Uma das principais mudanças, que afetariam as estimativas de fecundidade por classes de rendimento corresponde ao período de referência do trabalho. Em 1991 o trabalho e, portanto, o rendimento associado a este, se referia aos 12 meses anteriores à data da pesquisa e, em 2000, este período passou a ser a semana anterior à pesquisa.

declínio foi de 25.4%, em 2000, correspondendo a uma fecundidade de 4.1. Deve-se ressaltar que as tendências dos níveis de fecundidade por categorias de rendimento possuem um efeito de composição devido às mudanças nas condições econômicas das mulheres no decorrer da década[2]. No entanto, o que queremos enfatizar é que as mulheres pertencentes ao seguimento com menor rendimento per capita, em 2000 se encontravam em um regime de fecundidade bastante menor que aquelas em 1991.

O segmento de mulheres sem instrução (ou com curso de alfabetização de adultos) apresentou o maior declínio, 15.5%, entre 1991 e 2000, quando se considera a fecundidade segundo anos de estudo. De uma média de 4.8 filhos por mulher, em 1991, a fecundidade deste grupo passou a 4.1, em 2000. Da mesma forma, o efeito de composição devido a mudanças na estrutura educacional também está presente nas análises de tendências dos níveis de fecundidade, mas em menor intensidade e complexidade do que mudanças no rendimento, pois anos de estudos somente têm a possibilidade de aumentar com o passar dos anos. No grupo de menor educação a tendência é que o declínio esteja subestimado se supormos que a probabilidade de uma mulher aumentar sua educação, já estando no período reprodutivo, seria maior para as mulheres mais jovens e com menor número de filhos[3].

No Brasil rural a fecundidade era de 4.3, em 1991, contrastando com aquela de 2.3, correspondente às áreas urbanas. Com um declínio de 19.2%, chegou a 3.4, em 2000, enquanto nas cidades, foi reduzida em apenas 5.2%, atingindo 2.2. Ou seja, o declínio da fecundidade na última década vai apontando para uma homogeneização das taxas de fecundidade como já vinha sendo apontada por alguns autores (Campanario e Morell 1994). No entanto, existem diferencias grandes nos níveis de fecundidade, principalmente para mulheres em diferentes categorias de instrução e rendimento médio mensal.

Como esperado, o Norte e o Nordeste, por apresentarem maiores proporções de populações rurais, com médias mais baixas de instrução e com médias menores de rendimento, apresentaram também as maiores taxas de fecundidades. Em 1991 era da ordem de 4.2 e 3.7, respectivamente, as quais foram reduzidas pela ordem, em 23.2% e 26.0%, no período 1991-2000, chegando a 3.2 e 2.7 filhos por mulher, respectivamente nestas regiões.

Com relação às características de cor da pele, como já observado em estudos anteriores por Bercovich (1989), as mulheres negras apresentam taxas de fecundidade maiores do que a população branca. No entanto, a redução foi mais intensa, de 16.3%, para as mulheres negras, cuja fecundidade passou, no período, de 3.3 para 2.8. As brancas que já possuíam em 1991 uma baixa fecundidade, igual a 2.2, apresentaram uma pequena redução, de 5.9%, chegando em 2000, a 2.1 filhos, em média.

O rejuvenescimento da fecundidade

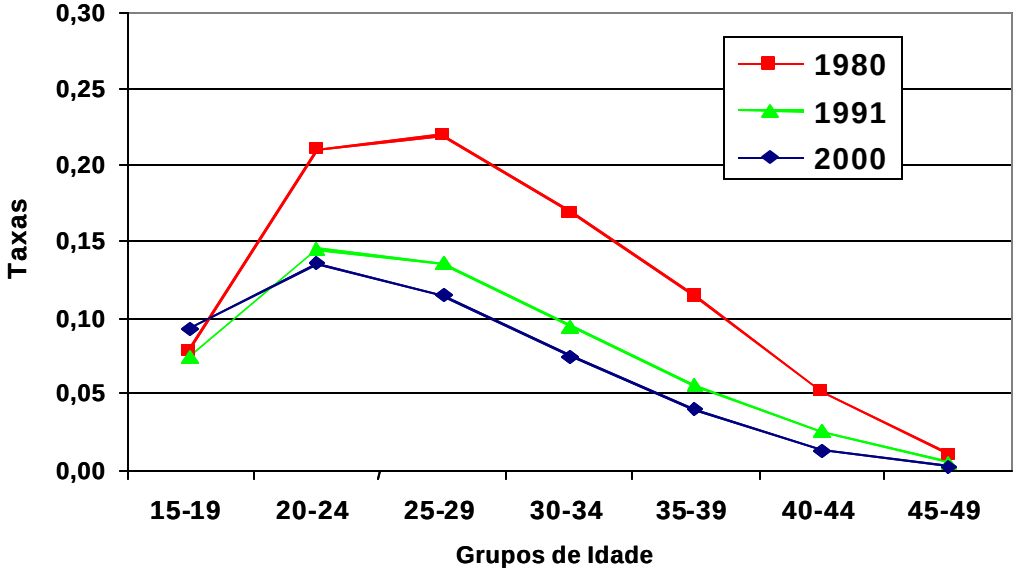
A década de 1990 foi marcada por uma intensificação do rejuvenescimento da fecundidade no país. Em 1980 cabia às mulheres de 25 a 29 anos o maior número médio de filhos, dentre os grupos etários na faixa reprodutiva. O primeiro deslocamento desta cúspide para o grupo mais jovem, de 20 a 24 anos, ocorre em 1991, mantendo-se em 2000 (Gráfico 2).

---

[2] Em 1991 e 2000, respectivamente, aproximadamente 7 milhões e 3,8 milhões de mulheres se encontravam nesta categoria mais baixa de rendimento no Brasil.

[3] Observe que alfabetização de adultos foi incluída na categoria de sem instrução, já que se pode supor que as mulheres alfabetizadas depois de adultas tiveram seus filhos antes de serem alfabetizadas.

Gráfico 2
Taxas específicas de fecundidade por idade (ajustadas pelo método P/F). Brasil, 1980, 1991 e 2000.



Fonte: Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000. Microdados da Amostra.

Além disso, enquanto a fecundidade declinou em todos os grupos etários nos últimos dez anos, as jovens de 15 a 19 anos representaram pela primeira vez uma exceção, com um crescimento de 25% entre 1991 e 2000 (Tabela 1). Ainda que os dados de 1991 possam apresentar problemas de declaração mais sérios, mostrando uma fecundidade específica para o grupo de 15-19 muito baixa, nota-se a tendência de aumento entre 1980 e 2000, da ordem de 18%, fato que pode ser observado no gráfico 2.

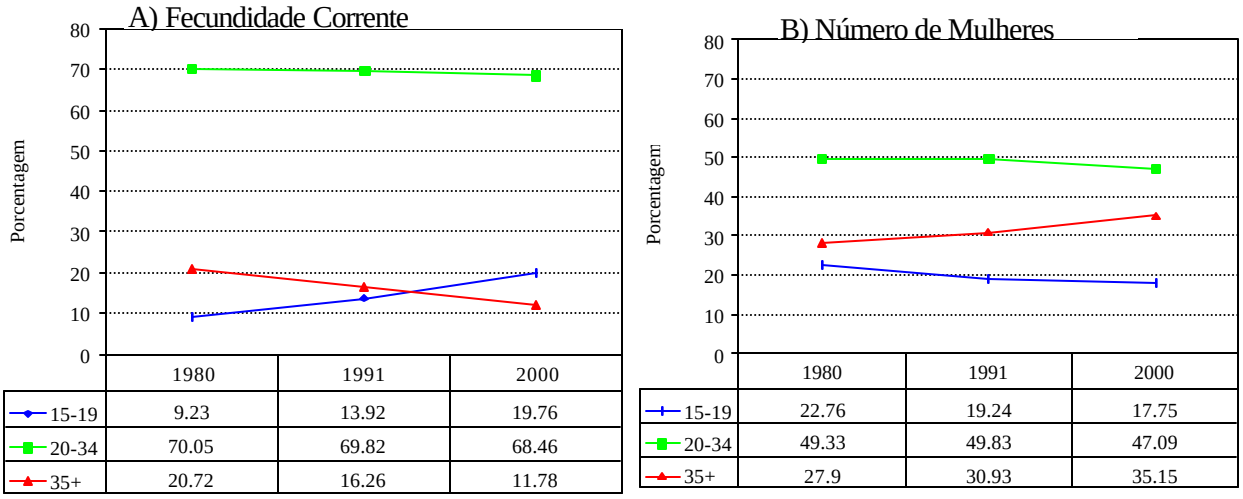
Tabela 1
Variação das taxas de Específicas de Fecundidade (corrigidas por P/F Brass) por idade. Brasil, 1991 e 2000.

Grupos de Idade	1991	2000	Variação (%)
15-19	0.0748	0.0938	25.4
20-24	0.1450	0.1356	-6.5
25-29	0.1357	0.1145	-15.6
30-34	0.0943	0.0748	-20.7
35-39	0.0561	0.0404	-28.0
40-44	0.0254	0.0134	-47.4
45-49	0.0059	0.0022	-63.3

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991 e 2000.

Devido ao declínio da fecundidade específica em idades mais avançadas do ciclo reprodutivo e, em menor intensidade devido ao acréscimo desta no grupo mais jovem em 2000, vem aumentando a importância relativa do grupo etário mais jovem no cômputo da taxa de fecundidade total. De 9% em 1980 passa a 14% em 1991, e em 2000 a fecundidade das jovens de 15 a 19 anos já responde por 20% do número total de filhos tidos pelas mulheres ao longo de todo o período reprodutivo, ou seja, de 15 a 49 anos (Gráfico 3a e 3b).

Gráfico 3
Distribuição da fecundidade corrente e do número de mulheres por grupos de idade . Brasil 1980, 1991 e 2000.



	1980	1991	2000
15-19	9.23	13.92	19.76
20-34	70.05	69.82	68.46
35+	20.72	16.26	11.78

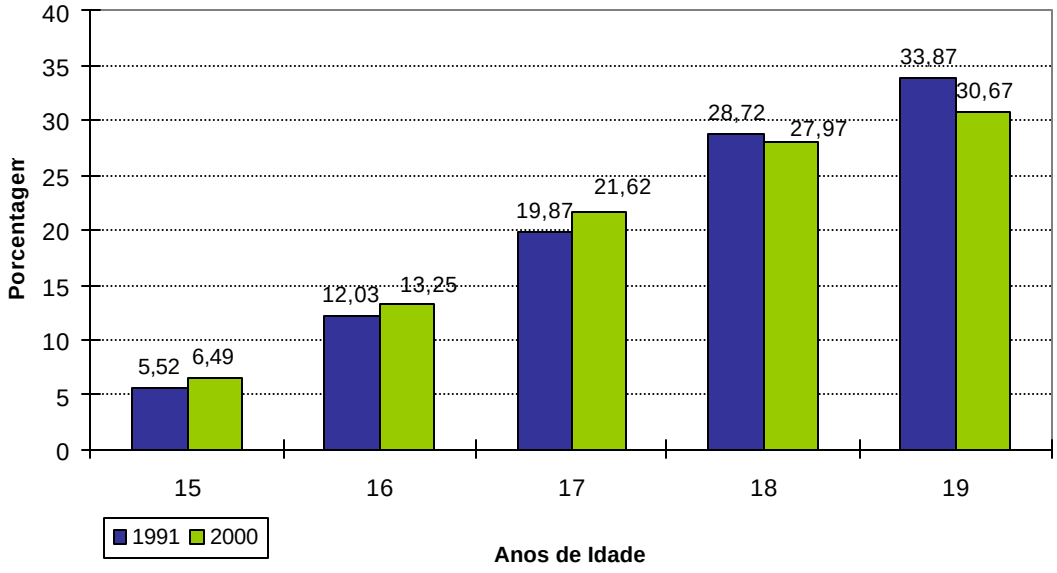
	1980	1991	2000
15-19	22.76	19.24	17.75
20-34	49.33	49.83	47.09
35+	27.9	30.93	35.15

Fonte: Censos Demográficos de 1980, 1991 e 2000. Microdados da Amostra.

Este padrão de fecundidade é bastante distinto daquele encontrado em outros países com níveis baixos de fecundidade, onde o número de filhos é mais espaçado ao longo do ciclo reprodutivo ou as mulheres iniciam sua fecundidade mais tardiamente. O Brasil, apesar de não ser o único país nesta situação, apresenta um padrão de fecundidade jovem e, portanto, uma terminação da fecundidade em idades muito jovens para a maioria da população feminina.

O aumento da fecundidade em idades jovens, por ser um processo diferente do observado para os demais grupos etários merece atenção. A distribuição dos nascimentos entre jovens e adolescentes, por idade simples da mãe, mostra que foi entre aquelas com 15, 16 e 17 anos onde ocorreram aumentos entre 1991 e 2000, caindo a participação relativa, embora majoritária, nas idades de 18 e 19 anos (Gráfico 4).

Gráfico 4
Distribuição relativa de nascimentos ocorridos no ano anterior ao censo, segundo idade simples das mulheres, Brasil, 1991 e 2000.



Os dois últimos censos mostraram ainda que o aumento de 25% da fecundidade entre jovens e adolescentes não foi uniforme em todas as camadas sócio-econômicas. Foi mais expressivo entre as jovens menos escolarizadas, alcançando 44.4%, e as mais pobres, com aumento de 41.9%. Embora mais intenso nas áreas urbanas (28.8%), o aumento ocorreu também no meio rural, que ainda mantém os maiores níveis de fecundidade.

Ainda quanto aos diferenciais do aumento da fecundidade deste grupo etário, no período 1991-2000, ele foi mais expressivo no Sudeste (28.8%) e entre as mulheres negras (28.6%). A Tabela 2 dá uma idéia da enorme diferença do nível de fecundidade, quando se contrasta o grupo de jovens mais sujeito à exclusão social, ou seja, com o menor rendimento e mais baixo nível de escolaridade, com o outro extremo, isto é, maior rendimento e maior nível de escolaridade. De fato, em 1991, os dois grupos apresentaram fecundidade de 146 e 12 por mil, respectivamente. Em 2000, o primeiro grupo apresentou um aumento de 52.2%, atingindo uma fecundidade de 223 por mil, enquanto que para o segundo grupo, o aumento foi de apenas 8.3%.

Tabela 3
Taxas específicas de fecundidade (por mil) de mulheres de 15 a 19 anos, segundo rendimento mensal domiciliar per capita, anos de estudo e cor. Brasil, 1991 e 2000.

Condição Sócio-Econômica	Taxa		Aumento
	1991	2000	(%)
Sem rendimento e até 1/4 SM			
0-3 anos de estudo			
Total	146	223	52.7
Brancas	142	216	52.1
Negras	148	226	52.7
5 SM ou mais			
4 ou mais anos de estudo			
Total	12	13	8.3
Brancas	11	13	18.2
Negras	18	25	38.9

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1991 e 2000.

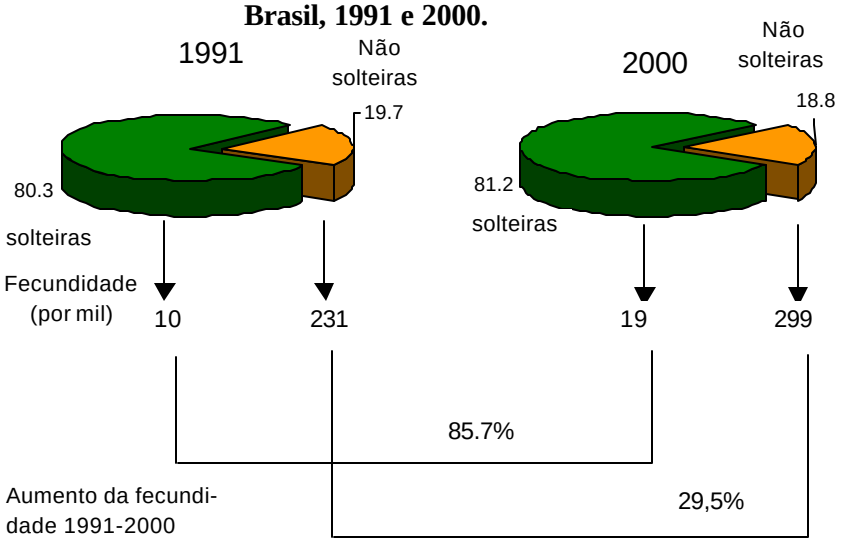
A análise segundo a cor autodeclarada das jovens, mostra que dentre as excluídas socialmente, ela não é um marcador de diferenças nem nos níveis da fecundidade e nem nas proporções de aumento, no período. Já para o grupo mais favorecido, as negras apresentam não só níveis mais elevados de fecundidade, como maior aumento no período (Tabela 3).

A maior parte das jovens, no grupo de 15 a 19 anos, é constituída por solteiras, porcentagem que cresceu no período 1991-2000, passando de 80.3% para 81.2% (Gráfico 5). No entanto, a maioria das mães jovens se encontrava unida na data do censo, 78.8% das mães de 15-19 anos estavam unidas e 21.2% estavam solteiras. Com relação à fecundidade recente, por estado conjugal, em 1991 de cada 1 000 mulheres solteiras, de 15 a 19 anos, 10 tiveram filhos, valor que ascende a 19, em 2000, apresentando um crescimento de 85.7%. Já para as casadas, cuja fecundidade recente era de 231 por mil, em 1991, o crescimento foi de 29.5% no período, com uma fecundidade de 299 por mil.

Esse padrão de fecundidade jovem que está presente no Brasil aliado ao baixo número de filhos desejados (Chackiel e Schkolnik 2003) acaba por levar as mulheres a buscarem opções de anticoncepção mais eficientes, aumentando a busca por esterilização, que no

momento ainda é em sua maioria esterilização feminina (Berquó e Cavenaghi 2003). As políticas públicas nesta área devem ter presentes estes dados para alcançarem mais eficientemente seus objetivos.

Gráfico 5
Mulheres de 15 a 19 anos, com declaração de fecundidade, segundo estado conjugal. Brasil, 1991 e 2000.



Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 19991 e 2000.

Por outro lado, o aumento de fecundidade em idades jovens, também merece atenção das polític as publicas, pois pode estar refletindo não somente um rejuvenescimento deliberado da fecundidade, mas uma falta de acesso a meios contraceptivos adequados, devido a mudanças no comportamento das praticas sexuais, nem sempre acompanhadas por mudanças de atitudes dentro das famílias e ajustes nos sistemas de atenção básica a saúde dos jovens. Desta forma, o mapeamento destes processos é importante para o desenho de programas e ações adequadas.

Características sócio-demográficas dos regimes de fecundidade no Brasil e sua variação entre 1991 e 2000

O rápido declínio das taxas de fecundidade no Brasil, e em alguns outros países da América Latina, levaram a um diferencial importante na fecundidade das diferentes camadas sociais. Assim, na atualidade temos seguimentos importantes da população sob um alto regime de fecundidade quando outros já estão abaixo do nível de reposição. Como mostrado por Chackiel e Schkolnik (2003), nos países onde a fecundidade já era baixa em meados de 1960, como Chile, Argentina e Cuba, os diferenciais de fecundidade para mulheres nos extremos educacionais são bastante baixos. Já nos países como, por exemplo, no caso do Brasil, Colômbia e México, onde a transição da fecundidade começou em patamares de mais de 5 filhos em media por mulher em 1960, os extremos educacionais apresentam diferenças de mais de 3 filhos na virada do milênio.

Nesta seção, voltamos nossa atenção para tentar quantificar e identificar estas mulheres que já estão com regime de fecundidade baixo e aquelas que ainda estão com mais de 5 filhos em media. Ou seja, dado que temos um nível de fecundidade bastante baixo para o país no ano de 2000 e sabemos que existem diferencias grandes por condições socioeconômicas, queremos saber quanto as mulheres que ainda estão com fecundidade alta

representam na população total e quanto representam aquelas com fecundidade abaixo do nível de reposição, se estão, maiormente localizadas em certas regiões do país, etc.

Para respondermos a estas questões, utilizamos um procedimento que considera coortes hipotéticas de mulheres, segundo classes de rendimento e instrução, e calculamos as taxas de fecundidade total, utilizando o método P/F de Brass (United Nation 1983) para todos os grupos. Assim, os seguimentos identificados são aqueles que estão sob o regime de fecundidade determinado por sua condição sócio econômica e que teriam a fecundidade estimada ao final do período reprodutivo se estivessem sujeitos as taxas especificas de fecundidade por idade do seu segmento.

Para identificar os grupos socioeconômicos, utilizamos duas variáveis: uma para nível educacional e outra para rendimento. Nível educacional e definido por anos de estudos completos da mulher e dividido em 6 categorias, que conhecidamente mostram diferenciais importantes nos níveis de fecundidade. As classes de rendimento são identificadas pelo rendimento médio mensal domiciliar per capita, dividido em 7 categorias de salários mínimos.

Finalmente, para obter uma análise estatística, de como as variáveis socioeconômicas e demográficas em conjunto influenciam no comportamento dos seguimentos de baixa e alta fecundidade, aplicamos um modelo de regressão logística separadamente para estes grupos, em 1991 e 2000.

Mapeando os seguimentos de mulheres com alta e baixa fecundidade

Observando os níveis de fecundidade segundo anos de estudo das mulheres e rendimento médio mensal domiciliar *per capita*, em salários mínimos, nota-se que em 2000, no país como um todo, há uma clara associação negativa entre fecundidade e níveis de instrução, quando se considera o segmento de mulheres com rendimentos de até 1 salário mínimo, e a partir daí praticamente a escolaridade não interfere no nível de fecundidade. Além disso, a partir de 1 salário mínimo, as mulheres convivem com regimes de fecundidade menor ou igual a 2.1 filhos por mulher (Tabela 4). É na combinação – sem rendimento e até ¼ do salário mínimo e no máximo 3 anos de instrução – onde se encontram os mais elevados níveis de fecundidade. Quadro muito similar marcou também a situação da fecundidade em 1991 (Tabela 3).

Tabela 3
TFT por anos de estudos das mulheres, segundo rendimento médio mensal domiciliar per capita em salários mínimos, Brasil 1991.

Anos de Estudos	Rendimento médio mensal domiciliar per capita							Brasil
	Sem Rendimento até ¼	¼ a ½ SM	½ a 1 SM	1 a 2 SM	2 a 3 SM	3 a 5 SM	5 e + SM	
S/ Instrução	6.8	3.6	2.6	1.8	1.5	1.1	0.8	4.8
1 a 3 anos	6.0	3.6	2.7	2.0	1.8	1.5	1.7	3.9
4 a 7 anos	4.6	3.2	2.5	2.0	1.7	1.5	1.5	2.8
8 anos	3.5	2.8	2.3	2.0	1.7	1.5	1.5	2.2
9 a 11 anos	2.3	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5	1.2	1.7
12 ou +	1.1	1.2	1.3	1.3	1.2	1.6	1.4	1.3
Brasil	5.5	3.1	2.3	1.8	1.6	1.5	1.2	2.7

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 1991. Microdados da Amostra.

Tabela 4
TFT por anos de estudos das mulheres, segundo rendimento médio mensal domiciliar per capita em salários mínimos, Brasil 2000.

Anos de Estudos	Rendimento médio mensal domiciliar per capita							Brasil
	Sem Rendimento até ¼	¼ a ½ SM	½ a 1 SM	1 a 2 SM	2 a 3 SM	3 a 5 SM	5 e + SM	
S/Instrução	5.8	3.4	2.3	1.6	1.4	1.1	1.0	4.1
1 a 3 anos	5.2	3.6	2.7	2.1	1.7	1.7	1.1	3.6
4 a 7 anos	4.3	3.5	2.8	2.1	1.7	1.7	1.7	2.9
8 anos	3.5	3.0	2.6	2.1	1.8	1.7	1.4	2.4
9 a 11 anos	2.4	2.2	1.8	1.6	1.4	1.3	1.2	1.6
12 ou +	2.2	2.0	1.6	1.4	1.4	1.1	1.1	1.1
Brasil	4.6	3.2	2.4	1.8	1.4	1.3	1.1	2.4

Fonte: IBGE, Censo Demográfico de 2000. Microdados da Amostra.

Em termos da proporção de mulheres em idade reprodutiva, em diferentes regimes de fecundidade, a Tabela 5, mostra que de 1991 a 2000, cresceu a porcentagem de mulheres correspondente aos menores regimes de fecundidade, de 45% para 54%, e diminuiu de 11% para 6%, a porcentagem relativa dos maiores níveis de fecundidade, ou seja, 5 ou mais filhos. No meio urbano, em 2000, apenas 1% das mulheres em idade reprodutiva convivem com regimes de alta fecundidade (Tabela 5). No rural, praticamente a mesma porcentagem de mulheres, 21%, convivem com baixos e altos regimes de fecundidade.

Tabela 5
Porcentagem de mulheres de 15 a 49 anos, conforme regime de fecundidade segundo situação de domicílio, Brasil 1991 e 2000.

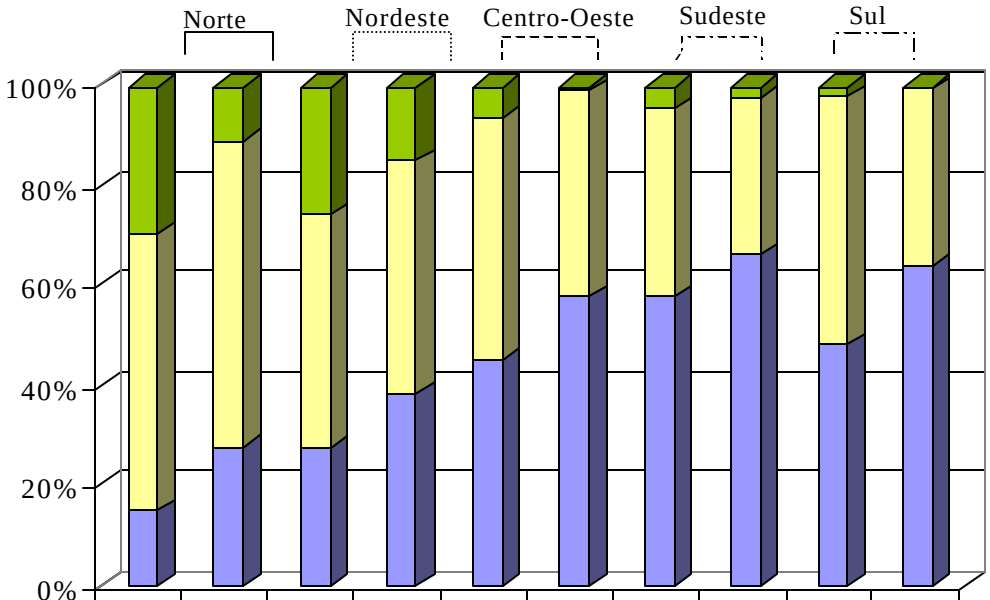
Regime de Fecundidade	Total		Urbano		Rural	
	1991	2000	1991	2000	1991	2000
2.1	45.2	54.1	57.5	62.8	11.4	22.3
> 2.1 a 4.9	43.7	39.6	37.5	35.9	56.2	56.9
5	11.1	6.3	5	1.3	32.4	20.8
Todos os regimes	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fonte: Censos Demográficos de 1991 e 2000. Microdados da Amostra.

Diferenças significativas marcam a comparação das cinco grandes regiões, no período 1991-2000 (Gráfico 6), em que pese o fato de que em todas elas tenha havido aumento na porcentagem de mulheres com baixos níveis de fecundidade e redução da porcentagem com os níveis mais elevados. As regiões Sudeste e Sul lideram, seguidas pelo Centro-Oeste, as maiores proporções de mulheres com baixos níveis de fecundidade e as menores proporções com níveis elevados. Estão principalmente no Nordeste as maiores proporções de mulheres que convivem com regime de alta fecundidade, 15%, e no Norte a menor porcentagem de mulheres vivendo em regime de baixa fecundidade.

Procurou-se, em seguida, identificar as mulheres com regime de fecundidade igual ou superior a 5 filhos. Das 2.906.193 mulheres nesta situação, em 2000, 73.9% são autodeclaradas negras, 70.7% vivem no Norte ou Nordeste e 54.4% são rurais. Estas características não variaram muito, quando comparadas com os dados referentes a 1991: das 4 062 370 mulheres, 71.7% correspondiam a negras, 72.1% ao Norte e Nordeste e 60.5% a mulheres rurais.

Gráfico 6
Distribuição de mulheres de 15 a 49 anos, conforme regime de fecundidade e grandes regiões. Brasil 1991 e 2000.



	Norte 1991	Norte 2000	Nordeste 1991	Nordeste 2000	Centro-Oeste 1991	Centro-Oeste 2000	Sudeste 1991	Sudeste 2000	Sul 1991	Sul 2000
5 ou mais filhos	29.6	10.8	25.8	14.9	6.2	1.0	4.4	2.2	2.1	0.7
> 2.1 a 4.9 filhos	55.3	61.4	46.7	46.7	48.7	41.0	37.8	31.5	49.7	35.3
<= 2.1 filhos	15.1	27.8	27.5	38.4	45.1	58.0	57.8	66.3	48.3	64.0

Fonte: Censos Demográficos de 1991 e 2000. Microdados da Amostra.

Modelando o impacto das características sócio-econômicas e demográficas para mulheres com baixo e alto número de filhos nascidos vivos

Os efeitos das variáveis educação e rendimento na determinação de níveis diferenciados de fecundidade ficam claros ao se observar as taxas de fecundidade total para cada categoria dessas variáveis (Tabelas 4 e 5). Outras questões a serem respondidas são quanto cada uma dessas variáveis em conjunto explicam a variabilidade encontrada no número de filhos tidos e como os seguimentos de mulheres, segundo suas características socioeconômicas, estão relacionados, com significância estatística, com a chance de ter maior ou menor número de filhos. Modelos de regressão logística, aplicados para mulheres com até 2 filhos e para mulheres com 5 ou mais filhos, foram utilizados para respondermos parte destas questões. Adicionalmente, às variáveis de instrução e rendimento, incluímos no modelo as variáveis cor/raça em duas categorias (branca e negra), participação efetiva das mulheres no mercado de trabalho (ocupada e não ocupada), situação de domicílio (urbano e rural) e idade da mulher na data do censo em idades qüinqüenais[4]. Um terceiro modelo, para avaliar os impactos das variáveis socioeconômicas na fecundidade recente é ajustado, para a variável filho nascido no ano anterior à data do censo.

[4] Outras variáveis poderiam ser incluídas, para melhorar o ajuste do modelo, como por exemplo, região e estado conjugal, no entanto, optamos por um modelo mais simples, dado que buscamos principalmente determinar como a instrução e o rendimento influenciam na chance das mulheres terem fecundidade baixa ou alta.

A análise conjunta dos efeitos das variáveis incluídas no modelo, mostram que para o ano de 1991 (parte inferior da Tabela 6) e para 2000 (Tabela 7), a maior variabilidade no número de filhos, tanto para fecundidade até dois filhos (modelos 1 e 1b) como para fecundidade de 5 ou mais filhos (modelos 2 e 2b), é explicada pela idade, como era de se esperar. No entanto, o rendimento, na forma como foi definido é um fator que explica mais a variabilidade encontrada do que instrução das mulheres (veja valores da estatística de $\div^2$ de Wald). Estes são seguidos pela participação da mulher no mercado de trabalho, a cor/raça e por último, explicando muito pouco a variabilidade, aparece a situação de domicílio. Todos estes efeitos são estatisticamente significantes, mas deve-se ter em mente que o tamanho amostral, que é muito grande na amostra do censo[5], pode estar influenciando a significância encontrada, no entanto, o tamanho amostral não afeta os valores das estimativas das medias (e razão de odds) encontradas.

As variáveis incluídas nos modelos ajustados para 1991 explicam em conjunto 25% da variância encontrada na resposta se a mulher tinha até dois filhos ou não e 32% para o mesmo modelo em 2000. Observa-se que este aumento é devido às mudanças nas relações da variável dependente com as variáveis de rendimento e instrução, que passam a explicar mais a variância em 2000 comparadas com a de 1991. Este fato se da', pois para valores menores de parturição, onde as chances de seguimentos mais abastados terem menos filhos são maiores do que para os seguimentos mais pobres da população. Veja por exemplo, que a razão de chances de uma mulher ter até dois em 1991 era de 0.27 para aquelas sem rendimento ou com até ¼ de SM comparadas com aquelas com rendimento de 5 ou mais SM e este valor a cai para 0.15 em 2000, ou seja, as mais pobres têm somente 15% de chance de terem até dois filhos comparadas com as mais abastadas (100% - referencia). O mesmo fato pode ser observado para as três categorias mais baixas do rendimento, assim como para a variável de instrução (Tabelas 6 e 7).

Para os modelos de alta fecundidade, ou seja, se a mulher tinha 5 ou mais filhos ou não, há pouca mudança na década na variância explicada pelo modelo, 34% em 1991 e 32% em 2000. No, entanto, está presente a mesma relação descrita anteriormente entre as mulheres nas categorias de referencia (instrução e rendimento mais altos) e aquelas nas categorias mais baixas. Isto reflete também na mudança da análise dos efeitos em conjunto destas variáveis (parte inferior das Tabelas 6 e 7), onde o rendimento e a instrução também explicam mais a variância encontrada na variável dependente (ter ou não 5 ou mais filhos) em 2000 do que explicava em 1991.

Apesar dos resultados dos modelos mostrarem que a maior parte da variância não é explicada pelas variáveis incluídas no modelo, o que é muito comum e esperado para um modelo logístico, o ajuste do modelo é bom. Para todos os modelos, em 1991 e 2000, pode-se observar que dado que conhecemos os valores das variáveis independentes, principalmente idade, rendimento e instrução, podemos acertar em mais de 80% das vezes (chegando quase a 90% em alguns casos) se a mulher tinha, por exemplo, até dois filhos ou se tinha mais do que dois para os modelos 1 e 1b (veja *Porcentagem Concordante* nas Tabelas 6 e 7).

Com relação às razões de chances, por categorias das variáveis, os modelos nos indicam que para o ajuste de baixa fecundidade, comparando-se com as mulheres de 45 a 49 anos, as demais têm sempre maior chance de ter tido fecundidade baixa. Ou seja, quanto mais

[5] Para ajustar os modelos, apesar de se ter utilizado o tamanho amostral, aplicou-se um recurso para ponderar a amostra sem expandi-la.

jovem maior a chance da mulher se encontrar no grupo de baixa fecundidade. Para o modelo de alta fecundidade, a idade apresenta uma relação inversa à observada para baixa fecundidade, no entanto, os diferencias são bem menores. Por exemplo, em 1991 uma mulher de 20-24 anos tinha ao redor de 15 (modelo 1, Tabela 6) vezes mais chance de ter tido até dois filhos, ao invés de 3 ou mais, comparada com uma mulher no grupo de idade de 45-49 e tinha 4% da chance da mulher mais velha de ter tido 5 ou mais filhos (modelo 1b, Tabela 7).

As variáveis cor/raça, força de trabalho e situação de domicílio apresentam todas resultados esperados: as mulheres brancas, ocupadas e morando na área urbana tem mais chance de estar na categoria de baixa fecundidade, tanto em 1991 como em 2000, mas as diferenças entre as categorias quase se anulam neste último ano (modelo 1 e 1b). Complementarmente, este mesmo grupo de mulheres tem menores chances de ter 5 ou mais filhos (modelos 2 e 2b). Para ilustrar, as mulheres brancas têm 33% a mais de chance do que as negras de estarem na categoria de até dois filhos em 1991 e, esta diferença, descende para 19% em 2000.

Para uma análise do impacto das características socioeconômicas na fecundidade recente, independentemente da identificação dos regimes de alta e baixa fecundidade, ajustamos um modelo para a variável filho nascido no ano anterior à data da pesquisa. Estes modelos são apresentados na ultima coluna das Tabelas 6 e 7. Observamos que os modelos não se ajustam tão bem como os anteriormente analisados, tanto em termos de variância explicada (8% em 1991 e 10% em 2000), como em termos de pares concordantes (cerca de 70%).

Nestes modelos, a relação entre as variaríeis nos indicam resultados consistentes com o esperado, ou seja, as mulheres com 20-24 anos e 25-29 são as que têm maior chance de terem tido filhos no ano anterior. Também, quanto menor o rendimento e a instrução, maior a chance de ter tido um filho no último ano. No entanto, mais interessante, os modelos indicam que as categorias de instrução e cor/raça diferenciam pouco as mulheres tendo filho no último ano e que o rendimento, participação na forca de trabalho e situação de domicílio ainda diferenciam muito as mulheres. Aquelas no grupo sem rendimento ou com até ¼ de SM tem até 3 vezes mais chance de terem tido filho no último ano do que as mulheres com 5 ou mais SM. Da mesma forma, as mulheres não ocupadas na forca de trabalho têm duas vezes mais chance de terem tido filho no último ano comparadas com aquelas que estavam ocupadas (as ocupadas tinham ao redor de 0.5, ou 50% da chance das não ocupadas, Tabelas 6 e 7).

Vale notar que os efeitos do rejuvenescimento da fecundidade e do aumento da fecundidade entre as jovens de 15-19 anos podem ser observados nos ajustes do modelo de filho nascido vivo no último ano, comparando-se os ajustes de 1991 e 2000 para os grupos de idade. Em 1991 as razões de chances de ter tido filho no último ano são em todas as idades ao redor da metade do que as apresentadas em 2000, quando se compara as mulheres em cada grupo etário com aquelas no final do ciclo reprodutivo (45-49 anos). E mais intensamente, a razão de odds é 3 vezes maior em 2000 do que em 1991, no grupo de 15-19, que além do rejuvenescimento, apresenta o efeito do aumento da fecundidade especifica para este grupo etário.

Tabela 6
Razão de Odds, nível de significância estatística, qualidade do ajuste e análise de efeitos para ajuste de fecundidade baixa (modelo 1), fecundidade alta (modelo 2) e fecundidade corrente (modelo 3), Brasil, 1991.

Variáveis	Razão de Odds e nível de significância		
	Modelo 1 FNVT <=2	**Modelo 2 FNVT > 5**	**Modelo 3 FNUA**
Intercepto	1.70	0.38	0.00
Idade 15-19	28.14***	0.00***	7.90***
Idade 20-24	14.99***	0.04***	23.19***
Idade 25-29	5.52***	0.17***	23.06***
Idade 30-34	2.46***	0.43***	15.29***
Idade 35-39	1.44***	0.74***	8.64***
Idade 40-44	1.12***	0.92***	3.87***
Idade 45-49			
Sem rendimento e até $^1/_4$ SM	0.27***	5.22***	3.16***
> $^1/_4$ a $^1/_2$ SM	0.42***	3.04***	2.40***
> $^1/_2$ a 1 SM	0.54***	2.21***	1.96***
> 1 a 2 SM	0.70***	1.62***	1.59***
> 2 a 3 SM	0.81***	1.32***	1.35***
> 3 a 5 SM	0.86***	1.24***	1.25***
> 5 SM			
Sem inst. e alfabetização de adultos	0.32***	2.83***	1.15***
1-3 anos de estudo	0.33***	3.21***	1.04***
4-7 anos de estudo	0.45***	2.30***	0.97***
8 anos de estudo	0.61***	1.58***	0.89***
9-11 anos de estudo	0.79***	1.15***	0.86***
12 e mais anos de estudo			
Branca	1.23***	0.85***	1.01***
Negra			
Ocupada	1.33***	0.72***	0.51***
Não ocupada			
Urbano	1.02***	0.97***	0.92***
Rural			
Pseudo-R^2	25%	34%	8%
Percent Concordant	82.9	87.5	71.4
Percent Discordant	16.9	12.3	27.5
Percent Tied	0.3	0.2	1.1
Análise dos efeitos (Tipo III)		*Wald-ChiSquare*	
Idade	7493075	5639064	868402
Rendimento	703991	854929	185893
Anos de Estudo	605568	564782	18523
Cor	62811	32614	93
Trabalho	112545	117345	214488
Sit. Residência	302	525	3230

*** p > 0.001

FNVT significa filho nascido vivo total e FNUA significa filho nascido no ano anterior à pesquisa.

Tabela 7
Razão de Odds, nível de significância estatística, qualidade do ajuste e análise de efeitos para ajuste de fecundidade baixa (modelo 1), fecundidade alta (modelo 2) e fecundidade corrente (modelo 3), Brasil, 2000.

Variáveis	Razão de Odds e nível de significância		
	Modelo 1b FNVT <=2	**Modelo 2b FNVT > 5**	**Modelo 3b FNUA**
Intercepto	2.97	0.34	0.00
Idade 15-19	436.59***	0.00***	24.82***
Idade 20-24	24.13***	0.04***	54.45***
Idade 25-29	7.52***	0.13***	46.29***
Idade 30-34	3.70***	0.27***	29.23***
Idade 35-39	2.13***	0.47***	15.75***
Idade 40-44	1.34***	0.75***	5.43***
Idade 45-49			
Sem rendimento e até $^1/_4$ SM	0.15***	6.63***	3.28***
> $^1/_4$ a $^1/_2$ SM	0.24***	4.18***	2.67***
> $^1/_2$ a 1 SM	0.39***	2.58***	2.17***
> 1 a 2 SM	0.60***	1.68***	1.64***
> 2 a 3 SM	0.76***	1.31***	1.32***
> 3 a 5 SM	0.86***	1.16***	1.19***
> 5 SM			
Sem inst. e alfabetização de adultos	0.25***	4.07***	1.00
1-3 anos de estudo	0.24***	4.17***	1.07***
4-7 anos de estudo	0.34***	2.95***	1.02***
8 anos de estudo	0.51***	1.97***	0.90***
9-11 anos de estudo	0.82***	1.22***	0.83***
12 e mais anos de estudo			
Branca	1.19***	0.84***	1.02***
Negra			
Ocupada	1.04***	0.96***	0.50***
Não ocupada			
Urbano	1.06***	0.94***	0.94***
Rural			
Pseudo-R^2	32%	32%	10%
Percent Concordant	86.7	86.7	73.7
Percent Discordant	13.1	13.1	25.4
Percent Tied	0.2	0.2	0.9
Análise dos efeitos (Tipo III)	*Wald-ChiSquare*		
Idade	6 357 109	6 354 533	967 051
Rendimento	1 512 072	1 511 034	237 023
Anos de Estudo	1 187 382	1 186 802	24 476
Cor	47 085	47 045	208
Trabalho	2 073	2 083	247 872
Sit. Residência	3 812	3 786	1 939

*** $p > 0.001$

FNVT significa filho nascido vivo total e FNUA significa filho nascido no ano anterior à pesquisa.

Considerações Finais

A transição da fecundidade no Brasil está completando seu ciclo de queda de altas para baixas taxas. Para o país como um todo, estamos caminhando para uma TFT próxima do nível de reposição populacional. O censo demográfico de 2000 confirmou a tendência continuada de declínio da fecundidade em todo o país e em todos os níveis socioeconômicos, mas ainda mostrando diferencias internos bastante significativos nas taxas de fecundidade. Estes diferenciais de fecundidade entre os grupos em melhores e piores condições socioeconômicas colocam o Brasil, juntamente com outros países da América Latina, como México e Colômbia, em uma situação demográfica diferenciada dos demais países, onde a transição da fecundidade iniciou de patamares mais baixos, ocorreu mais lentamente e apresemtam diferencias de fecundidade bem menores entre os vários grupos socioeconômicos.

Mesmo tendo níveis tão baixos de fecundidade para a maioria da população, no Brasil ainda existem seguimentos populacionais onde a fecundidade está nos patamares médios apresentados para o país no início da transição, em meados da década de 1960. Este grupo representa uma parcela cada vez menor da população, mas ainda estamos falando de quase 3 milhões de mulheres em idade reprodutiva sob um regime de fecundidade média de 5 ou mais filhos em 2000. Apesar de representarem somente ao redor de 6% da população feminina em idade reprodutiva, estão concentradas entre as mulheres com menores condições socioeconômicas.

A maioria dos estudos disponíveis apontam para um número desejado de filhos baixo, ao redor de 2 ou 3. Ainda que com todas as críticas com relação à medida de filhos desejados, este fato pode estar indicando um atendimento deficiente no acesso à anticoncepção e no atendimento aos direitos reprodutivos das populações mais pobres. Na verdade, sabemos muito pouco sobre este aspecto e existe a necessidade urgente de estudos que possam responder a esta questão. Ou seja, se as mulheres nas categorias mais baixas de rendimento e instrução estão tendo muito mais filhos por que têm um desejo de uma prole maior ou se é devido a problemas de acesso à informação e falta de meios adequados para regular sua fecundidade. Neste último caso, programas e ações na área de saúde pública básica seriam necessárias.

Por outro lado, temos uma parcela bastante grande da população sob regimes de fecundidade abaixo do nível de reposição, mais de 50% da população em 2000, e a experiência de outros países mostra que a fecundidade pode oscilar em níveis baixos, mas dificilmente voltará aos padrões altos anteriores. Este fato leva a mudanças na estrutura etária da população, com conseqüências demográficas já conhecidas. Em um primeiro momento, causando uma diminuição na taxa de dependência demográfica, mas a médio e longo prazo, levando a um envelhecimento populacional e aumento da taxa de dependência. Diante desta nova realidade demográfica, que tem consequências sociais e econômicas, os desenhos de programas ligados às áreas de educação, saúde, previdência, dentre outros, devem tomar estes aspectos em consideração, respeitando os direitos individuais e coletivos.

A análise dos dados também nos indica que as mudanças no padrão etário da fecundidade, com um rejuvenescimento cada vez maior da fecundidade, aliados ao desejo de poucos filhos, acabam determinando um período muito longo de exposição ao risco de gravidez após a obtenção da parturição desejada. Este fato leva os casais a buscarrem métodos

anticoncepcionais mais efetivos. As mudanças tecnológicas nas áreas médicas, com a disponibilização de métodos mais eficiente e, principalmente, mudanças nas relações de gênero, quanto à responsabilidade compartilhada entre homens e mulheres sobre a reprodução e sua regulação, devem ser tomadas em consideração para que não se agravem os resultados de método mix que temos na atualidade.

O aumento da fecundidade entre adolescentes e mulheres muito jovens é um tema que merece bastante atenção, pois sabemos pouco sobre suas causas e as reais consequências deste para as mulheres. Também, pouco sabemos sobre a sua real dimensão, mas os resultados do censo de 2000 nos indicam que a fecundidade entre as adolescentes e jovens aumentou mais entre as mulheres menos escolarizadas, as mais pobres e aquelas morando em áreas urbanas. Se este evento foi exclusivo da década passada ou se vai continuar ou não se intensificando na próxima década deve ser motivo de estudos e de atenção por parte da área de saúde pública.

Finalmente, os resultados dos modelos de fecundidade ajustados mostram que as relações entre as variáveis socioecômicas mudam substancialmente em regimes de alta e baixa fecundidade. Os impactos das variáveis socioeconômicas são mais visíveis em 2000 do que em 1991. Adicionalmente, a cor/raça da mulher e seu local de residência têm efeitos marginais com relação à diferenciação da fecundidade, mas outras variáveis, provavelmente comportamentais, culturais e institucionais, não incluídas no modelo influenciam em grande parte o resultado no tamanho da prole das famílias na atualidade. Desta forma, estudos sobre as tendências da fecundidade devem estar necessariamente na agenda dos demográfos.

Referências

Bercovich, A. M. 1989. Considerações sobre a fecundidade da população negra no Brasil. **Revista Brasileira de Estudos de Populacao.** ABEP: Sao Paulo, v. 6, n.1, jan./jun.

Berquo, E. e Cavenaghi, S. 2003. Direitos reprodutivos de mulheres e homens face à nova legislação brasileira sobre esterilização voluntária. **Cad. Saúde Pública**, v.19 suppl.2, p.441-453.

Camargo, A. B. M. e Yazaki, L.M.. 2002. A Fecundidade Recente em São Paulo: abaixo dos níveis de reposição? **In:** Anais do XIII Encontro de Estudos Populacionais, ABEP: Ouro Preto, 2002, v.1.

Campanario, P. e Morell, M. G. G de. 1994. Hipótese da homogeneização da fecundidade: cotejo com dados de São Paulo. **In**: Anais do IX Encontro de Estudos Populacionais, ABEP: Caxambu, 1994, v.2, p.77-88.

Chackiel, J. e Schkolnik, S. 2003. America Latina: los sectores rzagados en la transicion de la fecundidad. **Serie Poblacion y Desarrollo**, v. 42. Celade: Santiago, Chile.

Demeny, P. 1986. Population and the invisible hand. **Demography**, v.23, n.4. p. 473-487.

Demeny, P. 2003. Population policy dilemmas in Europe at the dawn of the twenty-first century. **Population and Development Review**, v.29, n.1, p. 1-28.

IBGE. 2002. **Censo demográfico 2000: fecundidade e mortalidade infantil**. IBGE: Rio de Janeiro.

Morgan, S. P. 2003. Is low fertility a tewnty-first-century demographic crisis? **Demography**, v. 40, n. 4, p. 589-603.

Rios-Neto, E. 2000. Passado, presente e futuro da fecundidade: uma visão de idade, período e coorte **Revista Brasileira de Estudos de Populacao.** ABEP: Campinas, v.17, n.1/2 , jan./dez.

United Nations. 1983. **Manual X: Indirect Techniques for Demographic Estimation**. New York, United Nations.

Wong, L. R. 2000. A projeção da fecundidade - Um exercício aplicado ao Brasil para o período 1991-2020. **In:** Anais do XII Encontro Nacional de Estudos populacionais, ABEP: Caxambu, 2000, v.1.